



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
SECRETARÍA DE SERVICIOS A LA COMUNIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS GENERALES  
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
SECRETARÍA DE ATENCION A LA COMUNIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS GENERALES  
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL



MANUAL COORDIANDORES DE EVACUACION

2006



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

Dr. Juan Ramón de la Fuente  
**Rector**

Mtro José Antonio Vela Capdevila  
**Secretario de Servicios a la Comunidad**

Lic. Ignacio Medina Bellmunt  
**Director General de Servicios Generales**

Mtra. María Elena Llarena del Rosario  
**Directora de Protección Civil**



Lic. Aideé Blanco Tornero  
**Jefa del Departamento de Capacitación.**

Elaboración de Contenidos

Lic. Aideé Blanco Tornero  
Dra. Marcela Thierry Patiño



## MANUAL DE COORDINADORES DE EVACUACIÓN

### CONTENIDO TEMÁTICO

	PÁG
1.- BRIGADISTAS COORDINADORES DE EVACUACIÓN	1
1.1.- OBJETIVO	1
1.2.- ESTRUCTURA	1
1.3.- FUNCIONES (ANTES, DURANTE Y DESPUÉS)	3
1.3.1.- COORDINADOR DE EMERGENCIAS	3
1.3.2.- JEFE DE PISO	5
1.3.3.- RESPONSABLES DE ZONA	8
1.4.- CARACTERÍSTICAS	10
1.5.- OBLIGACIONES	10
1.6.- ACTITUDES QUE FAVORECEN SU LABOR	11
1.6.1.- ANTES DE LA EMERGENCIA	12
1.6.2.- DURANTE LA EMERGENCIA	12
1.6.3.- DESPUÉS DE LA EMERGENCIA	15
2.- VALORACIÓN DEL RIESGO	15
2.1.- INMUEBLE Y CARACTERÍSTICAS	15
2.2.- IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE SEGURIDAD	15
2.3.- DETERMINACIÓN DE LAS RUTAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA	15
2.4.- IDENTIFICACIÓN DE SUS RIESGOS	16
3.-POBLACIÓN	16
3.1.- CENSO Y REGISTRO DE POBLACIÓN DEL INMUEBLE	17
3.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN	17
3.3.- SECCIÓN Y GRUPO DE EVACUACIÓN	19
4.- SISTEMAS BÁSICOS DE SEGURIDAD	20
4.1.- SISTEMA DE DETECCIÓN	20
4.2.- SISTEMA DE ALERTA	20
4.3.- SISTEMA DE ALARMA	21
4.4.- SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	21
4.5.- SISTEMA DE EVACUACIÓN	21
4.6.- SISTEMA DE COMUNICACIÓN	22



4.7.- SISTEMA OPERATIVO	22
5.- RUTAS DE EVACUACIÓN	23
5.1.- MEDIO DE EVACUACIÓN	23
5.2.- IDENTIFICACIÓN DE LAS SALIDAS	24
5.3.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LAS RUTAS DE EVACUACIÓN	24
5.4.- DETERMINACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA	24
6.- PLAN DE EVACUACIÓN	25
6.1.- PARTES PRINCIPALES DE TODO PLAN DE EVACUACIÓN	26
6.2.- DISEÑO DEL ESCENARIO EN EL SIMULACRO DE GABINETE	26
6.3.- OBJETIVOS DEL PLAN DE EVACUACIÓN	27
6.3.1.- OBJETIVO GENERAL	27
6.3.2.- OBJETIVOS PARTICULARES	27
6.4.- RESPONSABILIDAD Y PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN	28
6.5.- INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES BÁSICAS	28
7.- SIMULACROS	29
7.1.- FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y DISEÑO DEL ESCENARIO	30
7.2.- TIPOS DE SIMULACROS	30
7.2.1.- SIMULACRO CON PREVIO AVISO	31
7.2.2.- SIMULACRO SIN PREVIO AVISO	31
7.3.- VERIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE RESPUESTA Y ACTIVACIÓN DEL SIMULACRO	32
7.4.- INICIO DEL SIMULACRO	32
7.5.- DESARROLLO DEL SIMULACRO	32
7.6.- PERSONAL QUE APOYA LOS SIMULACROS	33



7.7.- RECOMENDACIONES PARA TODO SIMULACRO DE EVACUACIÓN	33
7.8.- EVALUACIÓN DEL SIMULACRO	33
7.8.1.- EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS	34
7.8.2.- EVALUACIÓN DE HIPÓTESIS Y ESCENARIO	34
7.8.3.- EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA	34
7.8.4.- EVALUACIÓN DE LAS RUTAS DE EVACUACIÓN	34
CONCLUSIÓN	35
BIBLIOGRAFÍA	36

# MANUAL COORDINADORES DE EVACUACIÓN

## 1.- BRIGADISTAS COORDINADORES DE EVACUACIÓN

Son aquellas personas voluntarias que se capacitan para dirigir a la población afecta de una zona de riesgo a otra zona de menor riesgo, en el menor tiempo posible y con la mayor seguridad. Es además una de las cuatro brigadas básicas de Protección Civil (Primeros Auxilios, Prevención y Combate de Incendios y la cuarta es Salvamento, Búsqueda y Rescate) que marca el Sistema Nacional de Protección Civil. (SINAPROC).

### 1.1.- OBJETIVO

La evacuación es una medida de prevención que ejecuta un individuo o una comunidad, y consiste en el alejamiento temporal de la población afectada, de una zona de riesgo, con el fin de ubicarla durante la emergencia en los lugares de mayor seguridad y protegerla de los efectos colaterales de un desastre.

Para realizar las acciones y maniobras adecuadas hacia las zonas de repliegue (zonas de seguridad internas) o zonas de conteo (zonas de seguridad externas), es necesario que la comunidad universitaria esté organizada de acuerdo al Plan Integral de Protección Civil y Seguridad (Coordinador de Emergencias, Comisión Local de Seguridad, Cuerpo Técnico, Vocales y Brigadistas de Protección Civil) y se encuentre capacitada y conozca los sistemas básicos de seguridad.

### 1.2.- ESTRUCTURA

Los Brigadistas Coordinadores de Evacuación se integran dependiendo de las características de su inmueble:

- Pisos,
- Edificios,
- Población fija y flotante

La estructura de la Brigada de Coordinadores de Evacuación es la siguiente:

Coordinador de Emergencias
Jefe (s) de Piso
Responsable (s) de Zona
Brigadistas Coordinadores de Evacuación

Se recomienda que la Brigada de Coordinadores de Evacuación esté integrada por voluntarios de los distintos sectores de la comunidad (estudiantes, personal académico y administrativo); conformándose por:

1 Jefe de piso por cada nivel <sup>1</sup>
1 brigadista por cada 20 personas

El número de elementos que integren cada una de las brigadas estará en función de la magnitud del tamaño del inmueble, de su población y del riesgo potencial previsto por la Comisión Local de Seguridad de cada una de las dependencias universitarias.

### *COORDINADOR DE EMERGENCIAS*

Se encarga de coordinar las acciones de capacitación y adiestramiento de los grupos de respuesta, así como del manejo operativo interno ante una situación de emergencia

---

<sup>1</sup> Manual de Coordinadores de Evacuación, Dirección de Protección Civil, DGSG, UNAM, Ciudad Universitaria 2001, Pág. 2

## *JEFE DE PISO*

Es el encargado de la coordinación de los brigadistas del piso que le corresponda.

## *RESPONSABLES DE ZONA*

Son los voluntarios que desempeñan actividades específicas de Protección Civil durante la situación de emergencia en un determinado piso o área, es decir, dirigen a la comunidad afectada de una zona de riesgo a otra zona de mayor seguridad.

Se recomienda un brigadista por cada 20 personas, además es el responsable de revisar su área y que estén todas a salvo, es decir, limpiar su área.

## Brigadistas Coordinadores de Evacuación

El resto de la población de dicho inmueble que se capacite como tal.

## 1.3.- FUNCIONES (ANTES, DURANTE Y DESPUÉS)

Las funciones del coordinador de emergencias, jefes de piso y responsables de zona se especifican a continuación, clasificando sus actividades. Antes, durante y después de la emergencia o desastre.

### 1.3.1.- COORDINADOR DE EMERGENCIAS

Para cumplir con el objetivo planeado, se requiere de una actuación coordinada de Protección Civil, dirigida por el Coordinador de Emergencias, quien a través de los jefes de piso y responsables de zona y éstos a su vez a la Brigada de Coordinadores de Evacuación, para que den una respuesta rápida y efectiva ante una emergencia, y no vayan a haber confusiones ni duplicidad de acciones, es necesario delimitar las actividades de cada uno, o sea, cada quien tiene funciones específicas como se señala a continuación.

*ANTES DE UNA EMERGENCIA O SIMULACRO: (COORDINADOR DE EMERGENCIAS)*

- Identificar los riesgos a los que está expuesto el inmueble.
- Conocer los croquis del inmueble para identificar su ubicación y características.
- Diseñar los escenarios hipotéticos probables.
- Supervisar que el sistema de señalización de Protección Civil se encuentre en todo el inmueble.
- Comunicar a los jefes de piso sobre la realización del simulacro, previa definición de la hipótesis y escenario de la misma.
- Organizar las brigadas de Protección Civil con personas voluntarias previamente capacitadas.
- Solicitar y contar con el apoyo de los cuerpos especializados y bajo la supervisión de la Dirección de Protección Civil, DGSG. de la UNAM.

*DURANTE LA EMERGENCIA O SIMULACRO:(COORDINADOR DE EMERGENCIAS)*

La responsabilidad de la emergencia o simulacro recae en el Coordinador de Emergencias, quien como especialista capacitado, durante dicha emergencia tiene autoridad sobre la Comisión Local de Seguridad de cada dependencia universitaria.

- Establecer el puesto de control del desarrollo del simulacro.
- Dar seguimiento a las acciones comprendidas en el simulacro.
- Mantener una comunicación constante con los jefes de piso.

### *DESPUÉS DE LA EMERGENCIA O SIMULACRO: (COORDINADOR DE EMERGENCIAS)*

- Recibir el mensaje “sin novedad”, e informar el resultado del simulacro de evacuación, así como de la revisión de la estructura del inmueble.
- Detectar y corregir las desviaciones con respecto al diseño, organización y operación del simulacro, durante su realización.
- Agradecer la participación de todos y dar la orden de regresar a las instalaciones y volver a la normalidad.
- Asistir a la reunión de evaluación del simulacro.
- Su secretario elabora el informe relativo a la ejecución del simulacro en base a los reportes de los jefes de piso y de los evaluadores, y su Comisión Local de Seguridad<sup>2</sup> lo debe mandar a la Comisión Especial de Seguridad (del H. Consejo Universitario con copia a la Dirección de Protección Civil, DGSG, en donde informa el tipo de simulacro que se haya llevado a cabo (con o sin aviso) especificando si fue una evacuación total o parcial, la cantidad de personas participantes y pisos involucrados, además cómo fue la sensibilidad y capacitación de la población afectada.

### *1.3.2.- JEFE DE PISO*

Si el inmueble es muy amplio, se pueden tener más jefes de piso por piso (por ejemplo, de las alas: norte y sur, etc.) Dentro de sus funciones debe considerar:

### *ANTES DE LA EMERGENCIA O SIMULACRO: (JEFE DE PISO)*

- Levantar el censo poblacional de su piso, comprobar si hay personas con alguna discapacidad, personas embarazadas, de la tercera edad, y verificar visualmente la presencia y ubicación de la población de su área.

---

<sup>2</sup> Sólo en caso que el coordinador de emergencias no sea el titular de esa dependencia

- Mandar hacer y colocar mantas informativas sobre el simulacro<sup>3</sup>, así como también mandar imprimir y repartir volantes, donde se le informa a la población sobre la hipótesis del simulacro de evacuación, fecha y hora. (sólo si es de previo aviso).
- Para llevar a cabo el simulacro, solicitar vía oficio, el apoyo de los cuerpos especializados y la supervisión de la Dirección de Protección Civil, DGSG.
- Establecer comunicación con el Coordinador de Emergencias y la Comisión Local de Seguridad para acordar las acciones a implementar.
- Comprobar la existencia y funcionamiento de los sistemas básicos de seguridad, sobre todo la comunicación durante el ejercicio.
- Supervisar a los brigadistas en la utilización de los equipos de emergencia y en su caso apoyarlos.
- Tener a la mano una lámpara de pilas, un silbato, su distintivo, entre otros.
- Asegurar que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.

#### *DURANTE LA EMERGENCIA O SIMULACRO: (JEFE DE PISO)*

- Levantar el censo poblacional de su piso.
- Realizar la evaluación inicial de la situación.
- Emitir la señal de alarma o responsabilizar a alguien en particular con su suplente.
- Establecer comunicación con el Coordinador de Emergencias, quien controla, dirige y adecua las acciones a implementar, con la Comisión Local de Seguridad.

---

<sup>3</sup> Si el simulacro es sin previo aviso, por ende, no se colocarán ni las mantas, ni se repartirán volantes.

- Llevar a cabo el desalojo de su área de acuerdo al plan de evacuación, indicado por el Coordinador de Emergencias.
- Asegurar que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.
- Dar instrucciones a los responsables de zona para que organicen a la población en filas de desalojo<sup>4</sup> para proceder la evacuación (total o parcial), por pasillos y escaleras hasta la zona de conteo (zona de seguridad externa).
- Indicar a los responsables de zona, en su caso, las rutas alternas de evacuación, en caso de presentarse alguna complicación.
- Infundir calma periódicamente a la población a través de señales, altavoces o intercomunicación.
- El mismo día del simulacro, verificar el acordonamiento de las zonas de seguridad.
- Verificar el total de desalojo de su área.
- Informar al Coordinador de Emergencias sobre el desarrollo de las acciones del simulacro realizadas en su área.
- Revisar la lista de presentes levantada en la zona de conteo (área de seguridad externa) reportando al Coordinador de Emergencias e identificar los ausentes y las causas si las conoce, para que los especialistas rescaten a los que se hayan quedado “atrapados”.
- Mantener el orden de los evacuados del área a su cargo, en las zonas de seguridad.

#### *DESPUÉS DE LA EMERGENCIA O SIMULACRO: (JEFES DE PISO)*

- Los Jefes de Piso se reúnen con el Coordinador de Emergencias, la Comisión Local de Seguridad, Cuerpo Técnico, vocales y brigadistas representantes además de los observadores, evaluadores, controladores, el responsable del cronometraje y los responsables de zona del ejercicio del

---

<sup>4</sup> Dejando un espacio intermedio en las escaleras y pasillos para que pasen, en contraflujo, los cuerpos especializados (H. Cuerpo de Bomberos, Servicio Médico, etc.) personas con alguna discapacidad simulacro, designado previamente a un moderador, la Comisión Local de Seguridad

- Ante la presencia del Coordinador de Emergencias se analizan las acciones y se vierten comentarios y críticas para depurar las fallas cometidas y modificar lo necesario, al igual que dar la fecha del siguiente simulacro

### 1.3.3.- RESPONSABLES DE ZONA

Corresponde a dirigir a la población afectada de una zona de riesgo a otra de menor riesgo en el menor tiempo posible y con la mayor seguridad. Deben capacitarse con el objeto de conocer muy bien las rutas de evacuación, las zonas de riesgo y las salidas de emergencia, entre otros.

#### *ANTES DE LA EMERGENCIA O SIMULACRO (RESPONSABLES DE ZONA):*

En general todos deben capacitarse y conocer:

- los siete sistemas básicos de seguridad: (detección, alerta, alarma, señalización, evacuación, comunicación y operativo),
- las rutas de evacuación a seguir o sus rutas alternas,
- el sistema de señalización de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana: NOM-003-SEGOB-2003. Señales para Protección Civil. Formas y Símbolos a utilizar,
- las zonas de repliegue (zonas de seguridad internas) y las zonas de conteo (zonas de seguridad externas) y
- la ubicación y cantidad de equipo contra incendio (extintores, hidrantes).

*DURANTE LA EMERGENCIA O SIMULACRO (BRIGADISTAS):*

- Recibir y ejecutar las instrucciones específicas del Jefe de Piso.
- Igualmente propiciar la calma en la población involucrada.
- Accionar los equipos de seguridad (extintores) cuando la situación así lo requiera y paralelamente pedir ayudar para prevenir que dicha situación se salga fuera de su control.
- Si a él lo responsabilizan, debe activar la alarma y tener su suplente (por turnos).
- Si a él lo responsabilizan o el controlador debe activar el cronómetro para iniciar el conteo y detenerlo cuando sale la última persona, anotando la hora de inicio y la hora término y tener su suplente (por turnos).
- Dirigir a la población afectada a una zona de mayor seguridad por las rutas de evacuación (o rutas alternas, según lo requiera el caso) en el menor tiempo posible y con la mayor seguridad.
- Informar al Jefe de Piso sobre el desarrollo del simulacro y sobre las situaciones no consideradas en el plan de evacuación.
- Cooperar en todo lo posible con los cuerpos especializados.
- El H. Cuerpo de Bomberos ingresa al inmueble y hace una revisión a detalle y da el visto bueno de las condiciones del mismo, lo cual se le informa al Coordinador de Emergencias.
- Pasar lista de las 20 personas (o las que estén) bajo su cargo en la zona de seguridad externa (zona de conteo) e informar de las ausencias al Jefe de Piso y el motivo de ausencia, si lo sabe.

*DESPUÉS DE LA EMERGENCIA O SIMULACRO (RESPONSABLES DE ZONA):*

- Reunirse después del simulacro junto con el Coordinador de Emergencias, la Comisión Local de Seguridad, Cuerpo Técnico, Vocales y brigadistas representantes y demás para evaluarlo.

#### 1.4.- Características

La conveniencia de integrar brigadistas de Coordinadores de Evacuación, obedece a la necesidad de garantizar una respuesta inmediata ante la eventualidad de una contingencia.

Para los Brigadistas Coordinadores de Evacuación el proceso de desalojo puede parecer una labor sencilla; sin embargo hay que capacitar primeramente a los que van a guiar a la población involucrada, para poder prevenir y controlar cualquier situación imprevista que genere conductas desconocidas; para lo cual se recomienda que cuente con las siguientes características:

- Ser entusiasta y con cualidades de liderazgo
- Participar en forma voluntaria
- Tener iniciativa y decisión
- Ser organizado
- Ser responsable
- Ser puntual
- Ser emocionalmente estable
- Tener la capacidad de adaptación a situaciones difíciles
- Ser humilde y ayudar a los demás sin esperar nada a cambio.

#### 1.5.- OBLIGACIONES

Para toda aquella persona que desee ser Brigadista de Protección Civil de manera voluntaria, debe cumplir con las siguientes obligaciones:

- Ser humilde y ayudar a los demás sin esperar nada a cambio.
- Informar diariamente de su asistencia o inasistencia a la dependencia.
- Capacitarse y actualizarse en materia de evacuación.
- Conocer los siete sistemas básicos de seguridad (detección, alerta, alarma, señalización, evacuación, comunicación y operativo).

- Acudir a valoración médica por lo menos cada seis meses.
- Asistir a las reuniones que convoque la Comisión Local de Seguridad de su Dependencia.
- Contar con un directorio de la Central de Atención de Emergencias- UNAM., del H Cuerpo de Bomberos – UNAM., Cruz Roja, Instituciones delegacionales y municipales cercanas a su dependencia que pudieran apoyar en caso de una emergencia.
- Identificar las horas así como todos y cada uno de los espacios. Incluyendo las zonas de riesgo y seguridad que existan en su dependencia.
- Identificar a la población fija, flotante, semiflotante o con algún impedimento físico (motor, visual, auditivo, etc.).
- Utilizar los elementos distintivos convenidos por la Comisión Local de Seguridad a la que pertenece. (cinta, gorra, chaleco, etc.)

#### 1.6.- ACTITUDES QUE FAVORECEN SU LABOR

Como ya hemos mencionado, el Brigadista Coordinador de Evacuación, es el responsable de efectuar de manera ordenada el desalojo de un inmueble expuesto a un peligro inminente. Tal responsabilidad implica el manejo de un número variable de personas, que pueden ser mínimas o numerosas (se recomiendan 20 por cada brigadista), aunque la cantidad de personas no debe despreciarse. Lo más importante es estar muy atentos y ágiles mentalmente ya que la respuesta de cada una de las personas a evacuar es única e impredecible: como pueden facilitar el desalojo, pueden obstruirlo con su comportamiento y actitud negativa (pánico, desesperación, obstinación, obstrucción, etc.). El considerar lo anteriormente dicho es relevante para estar preparados física y mentalmente a resolver y atender una emergencia a pesar de la tensión nerviosa, dado que se presenta toda una variedad de comportamientos que pueden ir desde quien no cause problemas y obedezca las indicaciones respetuosa y calmadamente, hasta quien sufra estados de verdadero pánico. El tener este conocimiento a priori, permite no sorprenderse y de esta manera evitar conductas improvisadas, que desmeriten alcanzar el objetivo planteado.

Se menciona a continuación cómo debe ser la actitud tal que favorezca y optimice las funciones del Brigadista Coordinador de Evacuación: antes, durante y después de la emergencia; asimismo que propicie un mejor desempeño y un desalojo con menor número de obstáculos y que inclusive, que minimice los casos de angustia.

### 1.6.1.- ANTES DE LA EMERGENCIA

Con el propósito de lograr una evacuación disciplinada, organizada, segura y rápida, es necesario que el coordinador de evacuación se relacione con el grupo de personas que coordinará, esta relación deberá darse a través de una actitud positiva: respeto, confianza y comunicación.

El Brigadista Coordinador de Evacuación debe interesarse por conocer el probable comportamiento, en caso de emergencia, de las personas a su cargo.

Esto se logra a través de los ejercicios de simulacros de evacuación, donde puede clasificar con mayor probabilidad a las personas que cundirán en pánico, que tengan miedo a perder la vida o a sufrir lesiones.

### 1.6.2.- DURANTE LA EMERGENCIA

Para llevar a cabo el simulacro de evacuación en forma disciplinada, organizada, ordenada, segura y rápida, el brigadista coordinador de evacuación debe proyectar lo siguiente:

#### *ESTABILIDAD EMOCIONAL:*

El Brigadista Coordinador de Emergencia debe aprender a controlar sus emociones, por que de lo contrario, puede generar actitudes negativas como depresión o agresión.

#### *SEGURIDAD:*

La seguridad se define en este caso, como un estado de tranquilidad y de confianza. Es importante que refleje seguridad, ya que es el requisito esencial para que el desalojo se lleve a cabo sin problemas. Cabe recordar que la seguridad se refleja y se transmite, al igual que el nerviosismo. Por lo que es importante irradiar seguridad, ya que en la medida en que la población a desalojar vea y perciba tranquilo y seguro a su Brigadista Coordinador de Evacuación, con mayor confianza se sentirá y cooperará en la evacuación para se haga un desalojo organizado, ágil y seguro para todos, evitando que la población responda de manera alterada y desemboque en pánico y caos.

### *AUTOCONTROL FÍSICO Y MENTAL:*

Su función principal es desplazar a la población de una zona de riesgo a una zona de seguridad en caso de emergencia, lo que implica que debe mostrar, además de seguridad, un control físico y mental de sí mismo. Su estabilidad debe ser equilibrada para no afectar el desempeño de sus funciones afectivas y cognitivas y poder realizar eficientemente el proceso de evacuación.

### *ACTITUD DE MANDO:*

La actitud es comportamiento que el Brigadista Coordinador de Evacuación tiene hacia el grupo, desde la forma en que se desenvuelve hasta la firmeza al expresarse a un grupo de personas, del cual él es el responsable.

Aquél que sobresalga y actúe en forma de líder, será quien tenga el mando de su brigada; con un tono de voz pausada y sonora que refleje la firmeza y seguridad, ya que deberá controlar a ese grupo en todo momento, de lo contrario, puede perder su control en una emergencia y salir realmente lastimados.

Esta actitud de mando permite determinar tres aspectos fundamentales: el liderazgo, la autoridad y su responsabilidad

- **Liderazgo:** Es una acción sobre las personas, en la cual el líder tiene la capacidad de controlar y predecir en alguna forma las reacciones de la gente, encaminando sus actividades hacia los objetivos propuestos. El líder es quien inicia o detiene una acción, pero con seguridad, por lo que esta característica le permite al coordinador de evacuación durante dicho proceso, el decidir e influir sobre lo que tienen que hacer las personas a su cuidado. Su principal herramienta es la capacidad de percibir el estado psicológico de las personas evacuadas durante el proceso, mostrando una actitud de solidaridad, sin importa raza, edad ni sexo.
- **Autoridad:** Es el derecho formal de una persona, para determinar lo que deben hacer los demás. Para nuestro caso, la autoridad forma parte de la cadena de mando y poder, en la que el Brigadista Coordinador de Evacuación tiene la responsabilidad también de garantizar que las personas que tiene que desalojar el inmueble perciban quién las dirige durante el proceso de evacuación, sin ocasionar conflictos internos de autoridad, ni mucho menos resentimientos.

- Responsabilidad: Esta cualidad implica que la persona cumple fielmente con sus obligaciones y desempeño, lo que se refleja en un completo estado de madurez. No puede haber autoridad sin responsabilidad, aunque el proceso inverso sí se puede dar, ya que todas las personas responsables no necesariamente tienen la autoridad, como tal.

#### *CONOCIMIENTO:*

El conocimiento de los fenómenos perturbadores y sus efectos, disminuye la incertidumbre que toda emergencia y desastre lleva consigo. Dentro de la Protección Civil es indispensable el intercambio de experiencias, estrategias y conocimiento para saber qué hacer y cómo actuar en circunstancias adversas, lo cual implica salvar vidas: Lo trascendental del conocimiento es que quien lo aprenda, lo transmita para su asimilación y aplicación.

#### *APTITUD:*

Es la habilidad que tiene el Brigadista Coordinador de Evacuación para la toma de decisiones y facilidad de palabra, quien inclusive lo puede aprender.

- Toma de decisión: Es llevar a cabo una acción verbal manifiesta, socialmente definida como un compromiso para desempeñar una tarea específica o adoptar una línea de conducta determinada para el futuro inmediato.
- Facilidad de palabra: El coordinador de Evacuación debe ser desenvuelto y ágil en su expresión verbal para dirigir a la población afectada durante una emergencia o desastre de un lugar de riesgo a otro de menor riesgo.

#### *APTITUD FÍSICA Y MENTAL:*

Esta habilidad abarca además de una adecuada condición física, que el Brigadista Coordinador de Evacuación no padezca enfermedades ni problemas emocionales fuera de control.

### 1.6.3.- DESPUÉS DE LA EMERGENCIA

Una vez concluido el evento destructivo, el Brigadista Coordinador de Evacuación tiene que identificar en primer lugar a las personas que hayan sufrido alguna lesión física; correspondiente a las autoridades del inmueble, canalizarlas para su atención médica.

En el caso de identificación de personas con daño psicológico, se les debe canalizar a las instancias especializadas para su tratamiento post-desastre.

## 2.- VALORACIÓN DEL RIESGO

Es el proceso de evaluación que consiste en identificar la vulnerabilidad que existe en el inmueble en cuestión, la valoración del peligro existente dentro del inmueble dependiendo de su ubicación; ante los efectos de un fenómeno perturbador; con el fin de erradicarlos, aminorar el riesgo y disminuir la probabilidad de pérdida de vidas humanas.

La valoración del riesgo debe ser tanto del interior del inmueble, como del exterior con las características de su entorno.

### 2.1.- INMUEBLE Y CARACTERÍSTICAS

La planeación del ejercicio de evacuación requiere del pleno conocimiento de las características físicas del inmueble (número de niveles, uso, tipo de inmueble, existencia de escaleras de emergencia, etc.)

### 2.2.- IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREA DE SEGURIDAD

Generalmente dentro del inmueble existen áreas donde las personas pueden resguardarse, llamadas “zonas de repliegue” (seguridad interna); igualmente, fuera del edificio algunas de las zonas relativamente abiertas, pueden ofrecer la seguridad buscada, llamadas “zonas de conteo” (seguridad externa).

### 2.3.- DETERMINACIÓN DE LAS RUTAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA

El recorrer ampliamente el inmueble y las áreas circundantes, previo análisis de riesgo, proporciona elementos suficientes para definir las posibles rutas y salidas de escape ante cualquier eventualidad que requiera el desalojo del inmueble. Siempre es muy conveniente tener una alternativa, en este caso, una alternativa como salida de emergencia, por si la otra estuviera obstruida.

Las rutas, una vez establecidas, deben ser identificadas por toda la población fija de dicho inmueble, mediante la señalización correspondiente con un permanente mantenimiento.

Por lo que se recomienda observar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas en materia de Protección Civil:

- NOM-001-SEGOB-2003  
Requisitos y especificaciones para el otorgamiento reglamentado oficial a los grupos voluntarios en el SINAPROC, SEGOB.
- NOM-002-SEGOB-2003  
Especificaciones para Elaborar e Instrumentar el Programa Interno de Protección Civil.
- NOM-003-SEGOB-2003  
Señales para Protección Civil. Formas y Símbolos a Utilizar

#### 2.4.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Es crucial detectar a tiempo, durante la prevención o primera etapa de la Protección Civil, los posibles daños a los que está expuesto un inmueble; ante la presencia de los fenómenos perturbadores tanto de tipo natural como los antropogénicos o causados por el hombre, así como de instalaciones peligrosas y materiales tóxicos, fuentes de energía, etc. Es muy importante agregar a los riesgos internos del inmueble, los externos, al igual que los probables encadenamientos con otros fenómenos perturbadores.

El riesgo siempre puede existir y está vinculado a la amenaza de los efectos de los fenómenos perturbadores, aunados a la vulnerabilidad de la población afecta a sufrir daños severos. Es conveniente, que en base a la identificación del riesgo se elabore la hipótesis del simulacro para que sea lo más real posible.

#### 3.- POBLACIÓN

Se debe considerar no solo a las personas que laboran o asisten cotidianamente a un cierto inmueble (llamada población fija), sino también a las personas que lo visiten (población flotante), sin dejar de atender prioritariamente a la población con alguna discapacidad, ya sea fija o flotante; quienes requerirán la conformación de una brigada especial para apoyarlos en toda evacuación.

### 3.1.- CENSO Y REGISTRO DE LA POBLACIÓN DEL INMUEBLE

Una medida preventiva de Protección Civil es tener una lista de la población fija por área o mínimo por piso. La población flotante debe necesariamente registrarse al entrar y salir de dicho inmueble (por propia seguridad) y los responsables de área deben hacer el recuento diario (visualmente inclusive) para saber quiénes no asisten y su causa, lo cual coadyuva a una mejor convivencia con calidad humana.

### 3.2- CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Para llevar a cabo el plan de evacuación de todo inmueble de manera adecuada, es necesario considerar las características físicas y mentales de sus ocupantes, tanto de manera individual como grupal, lo cual se conoce a través de los ejercicios de simulacro. Las características que más influyen en el proceso de evacuación son las siguientes: edad, sexo, movilidad, percepción, conocimiento, disciplina e idiosincrasia.

- Densidad

La densidad de población es la relación de la cantidad de personas que se encuentren en un área o lugar determinado; la cual está vinculada con la magnitud del riesgo de manera directamente proporcional; ya que a mayor densidad, mayor riesgo de la población afectada.

- Edad

La edad es determinante ya que afecta a otras características importantes, tales como: la movilidad, percepción, conocimiento y disciplina. La variación del riesgo con respecto a la edad está indicado por estadísticas que demuestran que los niños y las personas de la 3ª edad tienen mayor probabilidad de sufrir daño, causado por los efectos de los fenómenos perturbadores.

- Sexo

Es importante ver la diferenciación entre mujeres y hombres, ya que debido a la forma de vestir y calzar (como el de las mujeres), puede representar un obstáculo para desplazarse ágilmente.

- Movilidad

La movilidad de las personas está en función de la edad, sexo y de su condición física y fisiológica. Las personas que tienen una menor movilidad son los niños, las personas de edad avanzada y las que tienen una discapacidad psicomotriz permanente o temporal. Por lo tanto, es necesario tomar en cuenta sus limitaciones para mitigar el riesgo correspondiente. Se consideran de algo riesgo: las estancias infantiles, centros hospitalarios, asilos, centros carcelarios y de salud mental, entre otros.

- Percepción

La capacidad de percepción viene dada por la agudeza de los sentidos de las personas involucradas y depende de la edad, estado físico y temporal (si están despiertos y conscientes, sin descartar a las personas que han tomado medicamentos y pueden tener sus facultades de percepción limitadas, así como aquellos que tengan algún padecimiento en el oído, vista, etc.

- Conocimiento

El conocimiento es el factor por el cual se aumenta el nivel de seguridad de la comunidad o población afectada, que al extenderse a la percepción en grupos ya capacitados en materia de Protección Civil y saben cómo actuar de acuerdo a lo establecido y auxiliar a quien lo requiera. Dicho conocimiento propicia formar hábitos y actitudes de prevención, de autoprotección y auto-cuidado para actuar en casos de emergencia o desastre, previa capacitación en cuanto a los fenómenos perturbadores y sus efectos, los sistemas básicos de seguridad y los procedimientos y técnicas de evacuación.

- Disciplina

Esta característica implica reglas a seguir con sus límites y rangos respectivos y es fundamental en la forma de hábitos. Es muy útil, formativa y necesaria, ya que aquellas personas que han formado buenos hábitos para cumplir con el reglamento de su institución, para obedecer, ser puntuales, etc., podrán llevar a cabo con mayor facilidad, las acciones, estrategias y procedimientos requeridos en materia de Protección Civil para responder, de acuerdo a su capacitación, ágil, eficientemente ante una emergencia o desastre y tiene por lo tanto, menor probabilidad de riesgo.

- Idiosincrasia

Es una serie de características culturales, psicológicas y sociales que distinguen a un determinado grupo social, tales como: temperamento, creencias religiosas, actitud, formas de pensar, entre otras; que determinan conductas, formas de

reaccionar y que lo llevan a actuar de una manera muy propia ante una situación de emergencia o desastre.

El conocer las características de la población brinda las siguientes ventajas para desarrollar el plan de evacuación:

- Prever y ajustar los sistemas básicos de seguridad acordes a las características de población, tanto fija como flotante.
- Contar con un censo poblacional, que permita tener plenamente identificados a los ocupantes del inmueble, así como la zona en donde se encuentran ubicados.
- Actualizar continuamente el censo de población
- Contar con la información que permita, en caso de emergencia, analizar adecuadamente y con eficiencia, a las personas que sufran daño.

### 3.3.- SECCIÓN Y GRUPO DE EVACUACIÓN

La población afectada va a ser desalojada en el momento necesario por los Brigadistas Coordinadores de Evacuación, de donde se debe contar con el coordinador de emergencias, jefes de piso y responsables de zona.

La sección es la zona en las que está fraccionado el piso de un inmueble, de donde el piso puede ser desde la planta baja, mezanine y el resto de los pisos hasta el último piso. Lo idóneo es tener un jefe de piso por cada piso o más jefes por piso, si ese piso es muy grande (este y oeste, norte y sur, etc.).

Todo jefe de piso le reporta al coordinador de emergencias. A su vez el jefe de piso delega en los responsables de zona (uno por cada grupo de 20 personas). Todo responsable de zona le reporta a su jefe de piso respectivo.

En caso de sismo solamente se puede proceder a desalojar antes y después del sismo: antes del sismo (teniendo como reto hacer el ejercicio de evacuación en 40 ó 50 segundos) y solamente podrán bajar los 2, máximo 3 primeros pisos por cada serie de escaleras y en fila india, a dejar espacio para los cuerpos especializados o personas con alguna discapacidad.

Dado que un sismo dura en promedio 45 segundos, no vale la pena que desalojen los pisos superiores, pues cuando lleguen abajo, ya acabó el sismo y habrán corrido el riesgo de caerse y lastimarse, porque las capas tectónicas se están acomodando y moviéndose; por lo que es más prudente buscar una zona de repliegue (zona de seguridad interna) en los muros, trabes de puertas, inclusive

mesas fuertes libre de obstáculos aéreos (lámparas, plafones, etc); o bien, subir a la azotea del edificio, máxime si dicho inmueble consta con un helipuerto.

Ya pasado el sismo, el resto de las personas de todos los pisos pueden llevar a cabo el desalojo del inmueble ordenada, organizada y ágilmente hasta la zona de conteo (zona de seguridad en el exterior)

En caso de incendio todos deben desalojar el inmueble, organizada, ordenada y ágilmente.

#### 4.- SISTEMAS BÁSICOS DE SEGURIDAD

Son un conjunto de instrumentos y procedimientos que interactúan entre sí, con la finalidad de proporcionar un estado de seguridad y armonía en la comunidad universitaria. Estos sistemas mantienen una estrecha relación con el plan de evacuación y ambos deben adecuarse tanto a las características de los ocupantes, como del inmueble.

Son siete los sistemas básicos de seguridad, a saber son los sistemas de: detección, alerta, alarma, señalización, evacuación, comunicación y operativo.

##### 4.1.- SISTEMA DE DETECCIÓN

Es de carácter preventivo y se encarga de detectar oportunamente el riesgo al que esta expuesta la comunidad universitaria: población fija y flotante, así como las instalaciones en cada inmueble. Este sistema está caracterizado por nuestros sentidos: vista, olfato, tacto, oído; con los cuales percibimos la presencia de un fenómeno perturbador.

El uso de la tecnología es importante para la detección del riesgo y se sustenta en el conocimiento del riesgo concreto al que está expuesto un inmueble y sus ocupantes.

##### 4.2.- SISTEMA DE ALERTA

Es de carácter preventivo y consiste en el uso de una red de información, para comunicar a la población de un inmueble (a la comunidad universitaria, en nuestro caso) sobre la ocurrencia de un cercano fenómeno perturbador.

Se cuenta con un cierto tiempo para actuar, como el Sistema de Alerta y Sismos ubicado en la zona altamente sísmica de la Barra de Cocos frente a las costas de Guerrero, de donde tenemos de 40 a 50 segundos para actuar, siempre y cuando el foco esté en dichas costa y sea mayor de 6.5° de la escala de Richter, los cuales por estadísticas han sido realmente fuertes

#### 4.3.- SISTEMA DE ALARMA

Avisa a la comunidad universitaria que se encuentre en el inmueble acerca de la presencia de un fenómeno perturbador.

El sistema de alarma tiene dos vertientes: la primera es la instalación de equipos para avisar a la población que ocupa un inmueble sobre tal fenómeno perturbador. Se caracterizan porque pueden ser operados manual, eléctrica y electrónicamente, deben ser de tipo acústico como la sirena, campana, silbato; óptico (luminoso) o mecánico, con una duración mínima de 30 segundos para que puedan ser escuchados y vistos en los lugares más apartados del inmueble. Además deben diferenciarse de los niveles de ruido y luz en el edificio: La segunda vertiente, la conforman los procedimientos que dan inicio a la ejecución del plan de evacuación.

#### 4.4.- SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

Su objetivo es darnos la información necesaria sobre las zonas de seguridad, las de riesgo, las rutas de evacuación, equipos de emergencia, entre otros. Las señales que conforman dicho sistema se clasifican en: informativas (verde), preventivas (amarillo), prohibitivas y restrictivas (rojo) y de obligatoriedad (azul), de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2002. Señales para Protección Civil. Formas y Símbolos a utilizar

#### 4.5- SISTEMA DE EVACUACIÓN

Este sistema es el aparte fundamental de todo plan de evacuación, y a que es el conjunto de maniobras y acciones que llevan a cabo los Brigadistas Coordinadores de Evacuación para dirigir y alejar a la población involucrada de una zona de riesgo a las zonas de conteo (zonas de seguridad externa), con la mayor seguridad y en el menor tiempo posible, a través de las rutas de evacuación (generalmente son las mismas vías de acceso o salida) previamente señalizadas. Se debe desalojar el inmueble en calma, organizada, ágil y disciplinadamente.

#### 4.6.- SISTEMA DE COMUNICACIÓN

En este sistema se recomienda tener en buen mantenimiento los equipos de comunicación inalámbrica, telefonía celular, radiotransmisores, etc.

Este sistema es esencial ya que es el medio por el cual se transmite la información y el conocimiento de lo que está pasando, al igual que las órdenes de las autoridades responsables y capacitadas en Protección Civil, quienes toman las decisiones y dan las órdenes que deben fluir con rapidez, transparencia y eficacia.

En el sistema de comunicación deben de contemplarse dos tipos de comunicación: la interna entre la misma población del inmueble y la comunicación con los organismos de apoyo y auxilio especializados, tales como: Central de Atención de Emergencia, UNAM.

El que perciba cualquier efecto de un fenómeno perturbador avisa inmediatamente a su Comisión Local de Seguridad (coordinador de emergencias, cuerpo técnico y brigadistas de Protección Civil) y paralelamente a la Central de Atención de Emergencias de la UNAM., para recibir los apoyos internos y externos necesarios.

Se debe tener listo el sistema de comunicación para enlazar el interior del inmueble, para saber quién se quedaron “atrapados”, después de que el responsable de zona hace el recuento de las personas que están en su grupo, en la zona de conteo. Y avisa al jefe de piso y éste a su vez le reporta al coordinador de emergencias.

#### 4.7.- SISTEMA OPERATIVO

En este interactúan los anteriores seis sistemas y se prueban su efectividad a través de los simulacros, para conocer sobre todo, la capacidad de respuesta de la comunidad universitaria y de las brigadas respectivas y corregir errores.

En el simulacro se traslada a la comunidad universitaria de una zona de riesgo a una zona de seguridad en el menor tiempo posible y con el máximo de seguridad, tanto física como psicológica; por medio de los Brigadistas Coordinadores de Evacuación.

Para su apoyo cuenta con controladores de la hipótesis, evaluadores de la respuesta y observadores del desarrollo de dichos simulacros.

## 5.- RUTAS DE EVACUACIÓN

Las rutas de evacuación son el medio para alejarse de una zona de riesgo a otra de menor riesgo con la mayor seguridad en el menor tiempo posible; las cuales generalmente son las vías de acceso o salida de los inmuebles, previamente señalizadas.

Para poder establecer estas rutas de evacuación hay que considerar: el medio de evacuación, la identificación de las salidas y las especificaciones técnicas para las rutas de evacuación.

### 5.1.- MEDIO DE EVACUACIÓN

Los medios de evacuación que pueden utilizarse para realizar esta acción son: pasillos, puertas, escaleras de servicio, rampas, escaleras y puertas de emergencia. En caso de que el inmueble no cuente con los suficientes medios de salida, se debe considerar otras alternativas, por ejemplo: construir cubos de escaleras al exterior de los inmuebles, siempre y cuando éstos no afecten la estructura del edificio y sean de uso excluido para situaciones de emergencia, incluyendo los simulacros; los cuales servirán para determinar su uso y eficiencia.

Otra alternativa es instalar tras un estudio minucioso, mangas, escaleras plegables y en su caso dependiendo de la construcción, rampas exteriores, las cuales deban considerar las mismas observaciones de los cubos de escaleras. Así mismo se debe tomar en consideración las características de estos medios de salida, como son: tipo, capacidad, número, disposición, iluminación.

El cumplir con dichas características garantiza que los medios de salida sean seguros y confiables para el desalojo de las instalaciones en caso de emergencia.

Las salidas deben estar identificadas con la señalización correspondiente, según la norma NOM-003-SEGOB-2003. Señales para Protección Civil.

Formas y Símbolos a Utilizar., ya que son señales accesibles y de fácil interpretación en todas sus direcciones de acceso. Es muy importante supervisar que no existan obstáculos en el recorrido de la ruta de evacuación.

Se recomienda tener siempre por lo menos dos rutas de evacuación distintas para cada piso, incluyendo las instalaciones bajo el nivel de la calle, previendo que alguna esté obstaculizada en la emergencia y así poder tomar una decisión rápida y efectiva.

## 5.2.- IDENTIFICACIÓN DE LAS SALIDAS

La identificación de las salidas puede ser un problema cuando se nulifica su visibilidad o campo de observación debido a la presencia de humo y a la posición del desplazamiento principalmente, por lo que se pueden tomar otras medidas, un ejemplo es: pintar el suelo con las señales informativas de “ruta de evacuación” y de preferencia fotoluminuscentes, para que reflejen la luz en caso de oscuridad.

## 5.3.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LAS RUTAS DE EVACUACIÓN

Es necesario conocer los reglamentos que establecen, según el uso del inmueble, las dimensiones de las rutas de evacuación.

De hecho es el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal<sup>5</sup> el que sirve de guía para el resto de las entidades federativas.

Las medidas de la distancia de cualquier punto de un área a la puerta que conduce a la ruta de evacuación no debe exceder de 30 metros.

## 5.4.- DETERMINACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA

El reconocer ampliamente el inmueble y las áreas circundantes, así como a la población, número de brigadistas de Protección Civil capacitados, proporciona elementos suficientes para definir las posibles rutas y salidas de escape ante cualquier eventualidad que requiera el desalojo del inmueble

En todos los ejercicios de evacuación que realicen, se deben utilizar las rutas y salidas identificadas previamente. No se deben limitar a una sola, sino ofrecer todas las que sean posibles (mínimo tener la alternativa de dos), para cualquier evento que se presente. La determinación de las más adecuadas, se logrará mediante los ejercicios que se realicen y las pruebas preliminares de tiempos de recorrido.

---

<sup>5</sup> Ver el Reglamento para Construcción del DF., Pág. Web del Colegio de Ingenieros Civiles. México, DF.

Las rutas una vez establecidas, deben ser identificadas mediante la señalización correspondiente y a ésta debe dársele mantenimiento permanente.

Para lo anterior, se sugiere observar la siguiente normatividad:

- NMX-S-017-SCFI-1996
- NOM-026-STPS-1998

Actualizadas en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas en materia de Protección Civil:

- NOM-001-SEGOB-2003
- Requisitos y Especificaciones para el otorgamiento reglamentado oficial a los grupos voluntarios en el SINAPROC, SEGOB.
- NOM-002-SEGOB-2003
- Especificaciones para Elaborar e Instrumentar el Programa Interno de Protección Civil.
- NOM-003-SEGOB-2003
- Señales para Protección Civil. Formas y Símbolos a Utilizar

## 6.- PLAN DE EVACUACIÓN

El plan de evacuación es un método estructurado de desalojo de un inmueble que debe practicarse y evaluarse mediante la ejecución de simulacros periódicos a efecto de procurar que sus ocupantes cotidianos sepan qué hacer en una situación de emergencia, llámese; incendio, sismo, agresión física, vandalismo, entre otras.

El plan de evacuación se sustenta en la previa valoración de los riesgos internos y externos del inmueble, según sea su entorno e inmuebles circundantes, así como el grado y rango de vulnerabilidad prevaleciente en dicho inmueble, sin descuidar la previa capacitación a los brigadistas de protección civil, voluntarios del inmueble respectivo.

De esta forma, los simulacros de evacuación que se ejerciten serán acordes a los riesgos identificados y a la vulnerabilidad detectada de la población involucrada en los respectivos inmuebles.

Aunque el simulacro de evacuación es un ejercicio de enseñanza-aprendizaje, siempre se realizará con el máximo de seguridad para la población y habrá de seguir fielmente la hipótesis elaborada previamente en el simulacro de gabinete (de escritorio), de respetar las situaciones para las cuales se contempló la evacuación del inmueble, qué pisos o áreas deberán evacuarse (evacuación total o parcial) y los mecanismos para el desalojo.

En vista de que las circunstancias de un entorno pueden variar con frecuencia, incluso la presencia de los fenómenos perturbadores varía de lugar e intensidad y vivimos en una situación social dinámica, la actualización de los planes de evacuación debe ser hecha sistemáticamente, ya que es siempre perfectible.

El plan de evacuación deberá ser elaborado por la Comisión Local de Seguridad de cada dependencia universitaria, dadas sus características propias; con la asesoría de la Dirección de Protección Civil, DGSG.

## 6.1.- PARTES PRINCIPALES DE TODO PLAN DE EVACUACIÓN

Todo plan de evacuación se elabora antes de la emergencia, en la etapa de prevención, es decir, con la calma y análisis correspondiente, debe contener:

- Funciones del personal
- Equipos de emergencia con que se cuente o se requieran para enfrentarla
- Las posiciones y funciones que deberán tomar la Comisión Local de Seguridad
- de dicha dependencia universitaria, su Cuerpo Técnico y los Brigadistas de Protección Civil.
- El apoyo a las personas que lo requieran
- El apoyo externo de los cuerpos especializados (Cuerpo de Bomberos, Servicio Médico, etc.)
- Si es un simulacro de previo aviso: informar a las personas de los inmuebles colindantes para evitar el rumor infundado, pánico y caos.

## 6.2.- DISEÑO DEL ESCENARIO EN EL SIMULACRO DE GABINETE

La elaboración de este documento incluyendo la hipótesis del simulacro y el diseño del escenario está a cargo de la Comisión Local de Seguridad de cada dependencia universitaria, que cuentan con la asesoría de la Dirección de Protección Civil., DGSG.

Mantener informada a los Brigadistas de Protección Civil y a la población del inmueble es fundamental, por lo que debe saber “ contra qué fenómeno se va a actuar, cuales son las características de su presencia; su variación en el tiempo, su poder destructivo, su cobertura de impacto, etc.; en qué condiciones se encuentra el sistema afectable, obstáculos en los pasillos, falta de señalización, población propia y flotante del inmueble en cuestión, el estado del sistema regulador: presencia del total de los brigadista de protección civil “<sup>6</sup>

### 6.3.- OBJETIVOS DEL PLAN DE EVACUACIÓN

A continuación se presentan tanto el objetivo general, como los objetivos particulares.

#### 6.3.1.- OBJETIVO GENERAL

El plan de evacuación tiene como objetivo general: organizar los recursos humanos, técnico y materiales para realizar de manera rápida, segura y disciplinada el alejamiento temporal de la población de una zona de riesgo a una zona de mayor seguridad, con el fin de ubicarla durante la emergencia en lugares adecuados y protegiéndola ante los efectos colaterales de un desastre, sin daño a su integridad física.

#### 6.3.2.- OBJETIVOS PARTICULARES

- Orientar a la comunidad de la dependencia (tanto población fija como flotante) sobre las rutas de evacuación, ubicación del equipo de emergencia, zonas de seguridad y riesgo.
- Validar el funcionamiento de los sistemas de evacuación y señalización
- Actuar con rapidez al presentarse la necesidad de evacuar a la comunidad
- Concentrar a la población afectada en la zona de conteo (zona de seguridad exterior), pasar lista y darse cuenta de su condición integral como individuo.
- Comunicar la situación prevaleciente a la unidad de mando.

---

<sup>6</sup> Simulacros de Evacuación. Guía Práctica.- CENAPRED, MÉXICO, D. F., 1992.pp 39 (Pág. 11)

- Posibilitar el acceso de los apoyos externos, ubicarlos en el lugar de la emergencia y colaborar en lo que se requiera.
- Asegurar el traslado de las personas afectadas hacia el lugar o centros donde puedan recibir atención.

#### 6.4.- RESPONSABILIDAD Y PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN

La responsabilidad de la organización y ejecución del ejercicio de desalojo lo tiene el coordinador de emergencias, quien coordina todas las acciones, estrategias y procedimientos a seguir; además recibe los reportes de los jefes de piso, a quienes a su vez les reportan los responsables de zona de cada piso (Esto en caso de haya suficientes voluntarios de Protección Civil capacitados para dichas funciones) si no, el jefe de piso tiene que asumir esas responsabilidades.

Proceso: Al escuchar la alarma, todos se dirigen a la salida por las rutas de evacuación, guiados por sus responsables de zona y demás brigadistas coordinadores de evacuación; caminando en orden, organizada y ágilmente por los pasillos y en las escaleras en fila india para dejar un espacio para que suban y bajen los cuerpos especializados y las personas con alguna discapacidad. Dado que la Protección Civil es de sentido común, saldrán primeros los que estén más próximos a la salida, el primer piso, seguido del segundo y así sucesivamente o se pueden ir intercalando, si hay filas de personas a la derecha e izquierda de las escaleras; hasta llegar a la zona de conteo (o zona de seguridad exterior con el objeto de efectuar el recuento, para que los cuerpos especializados regresen a buscar a quien falte.

#### 6.5.- INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES BASICAS

Las recomendaciones ante cualquier situación de emergencia o en su defecto, en caso de un simulacro:

- Conserve la calma.
- Recuerde que de ser necesario evacuar las instalaciones se debe alertar a toda la población organizadamente. El aviso se hace por medio de
  - Personal instruido
  - Sistema de alarma (sirena, luces, megáfonos y otros)
  - Obedezca las instrucciones jerárquicamente del coordinador de emergencias, jefes de piso y responsables de zona y brigadistas coordinadores de evacuación
- Desaloje el inmueble en orden, organizada y ágilmente guiado por sus respectivos coordinadores de evacuación.
- Si es el primero en salir, abra las puertas que encuentre a su paso.

- No se detenga ni regrese por objetos olvidados.
- Nunca utilice los elevadores
- Si las salidas están obstruidas, avise a los brigadistas coordinadores de evacuación, permanezca en el sitio si es seguro e indique su presencia a través de ventanas u otros medios acordados de manera previa y espere a que lo rescaten.
- Al concluir el desalojo del inmueble, diríjase a la zona de conteo (zona de seguridad exterior), donde se lleva a cabo el recuento para buscar al que falta y espere instrucciones y no abandone el lugar, ni regrese al inmueble hasta que se le indique.

## 7.- SIMULACROS

Los simulacros de evacuación son ejercicios de enseñanza-aprendizaje para dirigir a la población afectada de una zona de riesgo a otra zona de menor riesgo, en el menor tiempo posible y con la mayor seguridad y conocer la capacidad de respuesta ante una emergencia o desastre de dicha población.

Tiene como fin, incrementar la confianza de las personas en su capacidad de respuesta ante los efectos de los fenómenos perturbadores a los que está expuesto (sismo, incendio, explosión, inundación, etc.). Además de conservar la vida y enfrentar situaciones psicológicas desastrosas (rechazo, pánico, “stress”, etc.) que pudieran darse como resultado de estas eventualidades.

Los simulacros permiten también efectuar acciones de autosalvamento y protección de grupo, así como trasladar a las personas y ser un sistema de

Evaluación que permite resaltar la capacidad operativa y analizar los aciertos y los errores llevados a cabo en este proceso, para hacer los ajustes necesarios y pertinentes para eliminar dichos errores en un siguiente simulacro.

Los simulacros son también acciones de autoprotección y auto cuidado ante una emergencia ficticia, generada por diferentes fenómenos destructivos, en la cual los daños pueden ser de diferente magnitud. Para simulacros posteriores se deben planear bajo distintos escenarios hipotéticamente.

En cada inmueble se deben desarrollar estos ejercicios del simulacro y pruebas operativas, la través de la señalización puesta tras un estudio de análisis de riesgo del inmueble en cuestión.

Se recomienda que se realicen los simulacros uno cada 90 días o por lo menos uno en cada semestre.

## 7.1.- FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y DISEÑO DEL ESCENARIO

La formulación de la hipótesis (sismo de 7<sup>0</sup> en la Escala de Richter, incendio, amenaza de artefacto explosivo, etc.) facilitará el diseño de un escenario, que en la medida de lo posible, se asemeje a una situación real de emergencia, para que se lleve a cabo dicho simulacro, para lo cual:

- La elección del fenómeno perturbador y sus efectos con mayores probabilidades de ocurrencia o de mayor peligrosidad, en base al diagnóstico de riesgo, así como de su posible encadenamiento con los efectos de otros fenómenos perturbadores, por ejemplo: sismo – incomunicación (interrupción del servicio eléctrico y telefónico) – incendio.
- La determinación de las áreas o zonas vulnerables, mismas que se establecen de acuerdo a los fenómenos seleccionados para el simulacro.
- La identificación de las personas susceptibles de sufrir las consecuencias del impacto de dichos fenómenos perturbadores

## 7.2.- TIPOS DE SIMULACROS

Hay dos tipos de simulacros; por su operatividad son:

- De gabinete
- Operativo

En el primero se planea todo previa reunión “sobre la mesa” para precisar el escenario, hipótesis y demás aspectos que se llevarán a cabo en el operativo propiamente hablando. El simulacro de gabinete es planeado por la misma Comisión Local de Seguridad, Cuerpo Técnico, Vocales y representantes de los Brigadistas de Protección Civil. No se olvide de avisar al H. Cuerpo de Bomberos, Protección Civil, para evitar cualquier accidente real.

Por su programación, los simulacros son:

- de previo aviso
- sin previo aviso

### 7.2.1.- SIMULACRO CON PREVIO AVISO

La primera vez que se ejecuta un simulacro es recomendable hacerlo de previo aviso a toda la población de ese inmueble, como también a la de los edificios circunvecinos, a través de mantas, volantes, Internet, etc., especificando lugar, fecha y hora. Se hace con el objeto de conocer cómo puede reaccionar dicha población (si hay cardiacos, entre otros).

Se debe notificar de la realización del simulacro a:

- La población fija de ese inmueble
- Los vecinos del lugar, con el objeto de que tengan conocimiento del mismo y no les cause falsa, alarma, así como para que estén informados y no propicien la movilización innecesaria de los grupos voluntarios.
- La Dirección de Protección Civil, Dirección General de Servicios Generales, UNAM., de la cual forma parte el H. Cuerpo de Bomberos, UNAM.
- También la invitación y confirmación de su asistencia a la Dirección General de Servicios Médicos (previa identificación y acuerdo de coordinación), para contar con su participación o auxilio en caso de ocurrir algún imprevisto.
- Los evaluadores y observadores para que presencien el simulacro, o califiquen y sean testigos, aportando su valiosa opinión; además del controlador que precisa la hora que suena la alarma (durante 30 segundos),

### 7.2.2.- SIMULACRO SIN PREVIO AVISO

Al tener como antecedente más de una práctica de simulacro con previo aviso, ya se puede proceder a llevar a cabo un verdadero ejercicio de evacuación, pero sin previo aviso; es decir, tampoco se avisará a las personas de los inmuebles colindantes, excepto los organizadores.

Es importante destacar que los simulacros sin previo aviso pueden ocasionar consecuencias dañinas o situaciones fuera de control; no obstante sirven para evaluar la capacidad y calidad de respuesta de dicha población ante una situación mucho más cercana a la realidad.

### 7.3.- VERIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE RESPUESTA Y ACTIVACION DEL SIMULACRO

Se debe verificar con antelación al simulacro la existencia del señalamiento de Protección Civil, las rutas de evacuación libres de obstáculos, las personas que prestan apoyo externo: controlador, evaluador y observador deben instalarse en lugares estratégicos para verificar el proceso de desalojo y poder evaluarlo; igualmente los grupos voluntarios y cuerpos especializados deben contar con el libre acceso para intervenir oportunamente de ser necesario.

Se debe haber probado la alarma sonora y tener un equipo alternativo (campana, silbato, etc.) y la persona encargada de sonarla con su suplente.

### 7.4.- INICIO DEL SIMULACRO

- Una vez verificadas todas las acciones anteriormente mencionadas, se procede conforme al horario establecido a accionar la alarma ( 30 segundos), momento en el cual se marca el inicio del simulacro y comienza a contarse el tiempo de desalojo y a qué hora sale la primera y la última persona.
- Es importante destacar, que la realización de un simulacro debe garantizar la seguridad e integridad de quienes participan.

### 7.5.- DESARROLLO DEL SIMULACRO

Para lograr el objetivo principal de todo simulacro, debe llevarse al pié de la letra todo lo planeado en el simulacro de gabinete (de escritorio), es decir, seguir todos los pasos señalados con antelación tanto de hipótesis, como del diseño del escenario, fecha, hora, etc.

Y se procede a ejecutar lo planeado, estando el coordinador de emergencias informado por los jefes de piso y éstos por sus responsables de zona y lograr desalojar a la población afectada en el menor tiempo posible y con la mayor seguridad. Pueden ayudarse de brigadistas coordinadores de evacuación “guía” que se colocan en puntos estratégicos para dirigir a la población con mayor fluidez y evitar cuellos de botella. No hay que olvidar que al salir la última persona, un brigadista debe salir con un banderín rojo avisando al respecto.

## 7.6.- PERSONAL QUE APOYA LOS SIMULACROS

### Controladores, evaluadores y observadores

- Los controladores son aquellas personas que conocen la hipótesis y que anotan la hora precisa que suena la alarma (durante 30 segundos), a qué hora sale la primera y la última persona.
- Los evaluadores son aquellas personas que además de conocer la hipótesis, son las responsables de evaluar las acciones ejecutadas. En la reunión posterior al simulacro deben indicar las fallas y errores cometidos, con el objeto de que se corrijan y no se repitan en simulacros futuros o en situaciones reales.
- Los observadores son aquellas personas que únicamente prestan atención al desarrollo del simulacro, para emitir su valiosa opinión en la reunión posterior al simulacro.

## 7.7.- RECOMENDACIONES PARA TODO SIMULACRO DE EVACUACIÓN

Se recomienda para toda evacuación que:

- Conserve la calma
- Suspenda inmediatamente lo que esté haciendo
- No se entretenga buscando objetos personales
- Infunda confianza y tranquilidad a sus semejantes
- Haga labor de equipo con los brigadistas “Coordinadores de Evacuación”
- Sólo si se le indica y sabe cómo, preste ayuda a los discapacitados, mujeres embarazadas, niños o notifíquelo
  - g ) Por ningún motivo se detenga, ni regrese
- Avance ordenada, organizada y ágilmente.

## 7.8.- EVALUACION DEL SIMULACRO

Una vez finalizado el simulacro se debe reunir brevemente los principales participantes: Coordinador de Emergencias, Comisión Local de Seguridad, Cuerpo Técnico, Vocales y representantes de los brigadistas para aplaudir los aciertos pero sobretodo para aprender de los errores y evitarlos o al menos minimizarlos e inclusive establecer la fecha del siguiente ejercicio de simulacro

#### 7.8.1.- EVALUACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS

Se debe ser muy objetivo en esta evaluación, también poder detectar las fallas y corregirlas, pero no tan sólo de palabra o buenas intenciones, sino darles un proceso de seguimiento y control de las mismas. Se evalúa por tanto el funcionamiento de los siete sistemas básicos de seguridad mencionados anteriormente.

#### 7.8.2.- EVALUACIÓN DE HIPÓTESIS Y ESCENARIO

Se debe analizar si efectivamente la hipótesis y su escenario ameritaban la evacuación, y si fue acorde a los efectos del fenómeno perturbador seleccionado y si fue la de mayor probabilidad de ocurrencia.

#### 7.8.3.- EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA

Se verifica si hubo un responsable de accionarla, si lo hizo oportunamente, si la alarma fue escuchada mínimo 30 segundos, o si fue una alarma óptica vista por todas las personas que ocupan dicho inmueble, si fue la alarma la que inicio todo el movimiento para el simulacro y si estuvo el suplente.

#### 7.8.4.- EVALUACIÓN DE LAS RUTAS DE EVACUACIÓN

Se corrobora si las rutas de evacuación fueron las adecuadas y si el paso por ellas fue libre de obstáculos.

## CONCLUSIÓN

Aludiendo a un dicho que encierra la sabiduría popular: “Más vale prevenir que remediar”, esperamos que este “Manual de Coordinadores de Evacuación” sea de utilidad para organizarse en materia de Protección Civil de acuerdo al Programa Interno de Protección Civil y Seguridad de la UNAM., y poder realizar cualquier simulacro, como un ejercicio de enseñanza-aprendizaje, que permita actuar a la comunidad universitaria de la manera más eficiente y eficaz en caso de emergencia, siniestro o desastre.

## BIBLIOGRAFÍA

- CENAPRED: Simulacros de Evacuación. Guía Práctica, México, D.F., 1992, pp.39
- NOM-001-SEGOB-2003
- Requisitos y Especificaciones para el otorgamiento reglamentado oficial a los grupos voluntarios en el SINAPROC, SEGOB.
- NOM-002-SEGOB-2003
- Especificaciones para Elaborar e Instrumentar el Programa Interno de Protección Civil.
- NOM-003-SEGOB-2003
- Señales para Protección Civil. Formas y Símbolos a utilizar
- UNAM., Dirección de Protección Civil, DGSG. Manual de Coordinadores de Evacuación, Ciudad Universitaria 2001, pp.30
- UNAM., Dirección de Protección Civil, Dirección General de Servicios Generales. Manual de Procedimientos de Simulacros de Evacuación, Dirección de Protección Civil, Dirección General de Servicios Generales, 2002